

КВ Трансивер Codan Sentry-H SDR

КВ Трансивер Codan Sentry-H SDR

Трансивер Codan Sentry-H это надежное и доступное ценовое решение для организации радиосвязи в военных структурах, там, где требуются бескомпромиссные, надежные и защищенные решения для построения систем связи на большие расстояния для передачи голоса и данных. Выходная мощность трансивера составляет 150 Вт. Трансивер был специально разработан под малые габариты для простой интеграции и установки, как на транспортные средства, так и стационарной станции. Разработка трансивера происходила в тесном сотрудничестве с военными Заказчиками. Трансивер Sentry-H оптимизирован для простого использования, он имеет эргономичную гарнитуру с цветным дисплеем с высокой разрешающей способностью, схожую с обычным смартфоном. Трансивер обладает многоязычным пользовательским интерфейсом, а также множеством других характерных особенностей.



Прочная гарнитура с цветным дисплеем и встроенным GPS
Многоязычный пользовательский интерфейс
Подходит для автомобильного и стационарного использования
Выходная мощность 150 Вт PEP
Система «Цифровой Голос» второго поколения
Передача данных STANAG/MIL-STD-188-110B (со скоростью 19k2 bps)
Шифрование AES-256 COMSEC
ППРЧ
MIL-STD-188-141B ALE
Корпус с защитой от внешних воздействий с соответствии с MIL-STD-810G
IP/USB интерфейсы для подключения
Совместимость с переносными комплексами Codan Patrol 2110M
Гарнитура и аксессуары H-250
Сервисная поддержка оборудования Заказчика по всему миру

НАДЕЖНАЯ АРХИТЕКТУРА SDR

В трансивере Codan Sentry-H использованы новейшие технологии цифровой обработки сигнала DSP, мощнейшие высокопроизводительные микропроцессоры FPGA, а также технология SoC. Построенный на проверенной программно-наращиваемой архитектуре SDR, прекрасно зарекомендовавшей себя продолжительной работой в полевых условиях (тысячи часов), трансивер Sentry-H занимает лидирующие позиции на рынке. Пользователи могут развивать, совершенствовать и расширять свою систему эволюционно без покупки новых дорогостоящих аппаратных модулей. Установка новых функциональных возможностей происходит программно.

ПРОСТОЙ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ УДАРОПРОЧНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

В процессе разработки компания проводила консультации со своими Заказчиками по всему миру, учитывая конкретные пожелания и требования, которые военные разных стран предъявляют к своим радиостанциям. В результате данных совместных усилий был создан пульт управления с уникальными эксплуатационными характеристиками, который решил все проблемные вопросы военных операторов.

Пульт управления (гарнитура) оснащен большим цветным дисплеем, с которого осуществляется полный контроль над радиостанцией. Конфигурирование настроек производится с простой в использовании клавиатуры. Гарнитура имеет динамик, встроенный GPS-приемник/ антенну, USB-порт для программирования настроек, что позволяет пользователю иметь полнофункциональное устройство в одном ударопрочном корпусе.

СИСТЕМЫ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ И МОБИЛЬНОЙ КОНФИГУРАЦИЙ

Трансивер Sentry-H является первым трансивером военного класса, подходящим как для стационарного, так и для автомобильного использования, который имеет выходную мощность 150Вт. Данное значение было достигнуто не за счет увеличения стоимости оборудования и использования дополнительного усилителя мощности, которое бы значительно увеличило габариты всей системы. Трансивер Sentry-H имеет встроенный усилитель мощности, который обеспечивает высокую производительность и полный рабочий цикл во всей полосе КВ частот и для всех поддерживаемых режимов работы. Трансивер Sentry-H специально разработан для максимально эффективной работы от широкого диапазона входного напряжения

питания DC. Sentry-H является КВ радиостанцией, работающей от любых бортовых систем питания транспортных средств и типов аккумуляторных батарей. Радиоблок имеет высококачественный литой металлический корпус, он соответствует или превосходит требованиям стандарта MIL-STD-810G, поэтому Вы можете быть уверены, что всегда будете на связи, в каких бы условиях окружающей обстановки Вы не находились.

ПРОСТОЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС И МНОГОЯЗЫЧНАЯ ПОДДЕРЖКА

Трансивер Sentry-H имеет неприхотливый и понятный пользовательский интерфейс пульта управления, что делает настройку основных параметров трансивера простой и доступной. Интеллектуальное и понятное меню системы на основе пиктограмм реализовано в удобном для чтения формате. Оно позволяет производить переключения между несколькими языками (в том числе при вводе данных) не требует больших усилий на обучение, тем самым оператор может быстро адаптироваться и приступить к повседневной работе с трансивером.

Система ALE поддерживает разные типы вызовов, в том числе селективный, вызов с передачей сообщения, телефонный вызов, NET и [AT Communication](#) групповые вызовы, таким образом, трансивер может быть адаптирован к конкретным сценариям радиосвязи. Все вызовы могут быть сделаны посредством набора номера с пульта управления или же простым выбором записи из заранее созданной адресной книги. Доступ оператора к конфигурационным параметрам трансивера может быть легко заблокирован или ограничен, в зависимости от Ваших требований.

ЗАЩИЩЕННАЯ ЦИФРОВАЯ СВЯЗЬ И ПРЕВОСХОДНОЕ КАЧЕСТВО РЕЧИ

Система «Цифровой Голос» второго поколения обеспечит наилучшее качество голосовой связи. Цифровой режим передачи речи в сочетании с высокоскоростным вокодером гарантирует качество передачи голоса, не уступающее по качеству мобильным телефонам. При использовании шифрования AES-256 трансивер Sentry-H обеспечит полностью безопасную и превосходную по качеству передачу Вашего голосового сообщения.

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И РЕЖИМ ЧАТА

Трансивер Sentry-H поставляется со встроенным модемом Codan 2400 бит/с и готов для передачи данных. Модем поддерживает приложение Codan Chat для обмена текстовыми сообщениями в режиме точка-точка, также можно выполнять передачу сообщений электронной почты и передачу файлов. Программа имеет простой графический интерфейс и доступна в нескольких языковых версиях. При добавлении соответствующей опции в трансивере, он может поддерживать полноценную передачу данных MIL-STD/STANAG передавая данные в режиме ISB со скоростью до 19200 бит/с. В этом случае требуется использование программы Codan RC50-C HF.

ШИФРОВАНИЕ

Трансивер Sentry-H поддерживает различные классы шифрования, начиная от шифрования голоса CES-128 до полнофункционального шифрования в соответствии с AES-256 как для передачи голосовых сообщений, так и для передачи данных. При использовании шифрования AES-256 оператору доступны 256 ключей с разрядностью 256-бит с дополнительным уровнем защиты - уникальным идентификатором радиостанции.

Все типы шифрования трансивера Sentry-H активируется простым нажатием одной кнопки и полностью совместимы в работе с основными функциями самого трансивера, такими как Selcall и ALE. Кроме того, трансивер Sentry-H можно настроить для автоматического включения режима шифрования в определенных радиосетях. Для генерирования ключей шифрования используется программное обеспечение KMS а для загрузки ключей в трансивер используется KFS, также ключи шифрования можно загрузить посредством флеш-карты через USB-порт трансивера.

ППРЧ

Трансивер Sentry-H может быть оснащен опцией ППРЧ, которая гарантирует защиту от возможного перехвата Ваших сообщений третьей стороной. Пользователь имеет возможность выбрать один из 31 доступных частотных плана режима ППРЧ, каждый из которых содержит имя плана, скорость, ширину полосы и ключ шифрования.

Дополнительная защита передаваемой информации может быть достигнута при использовании при проведении переговоров ПИН-кода, а также при совместном использовании шифрования голоса CES-128 и режима ППРЧ.

MIL-STD-188-141B ALE

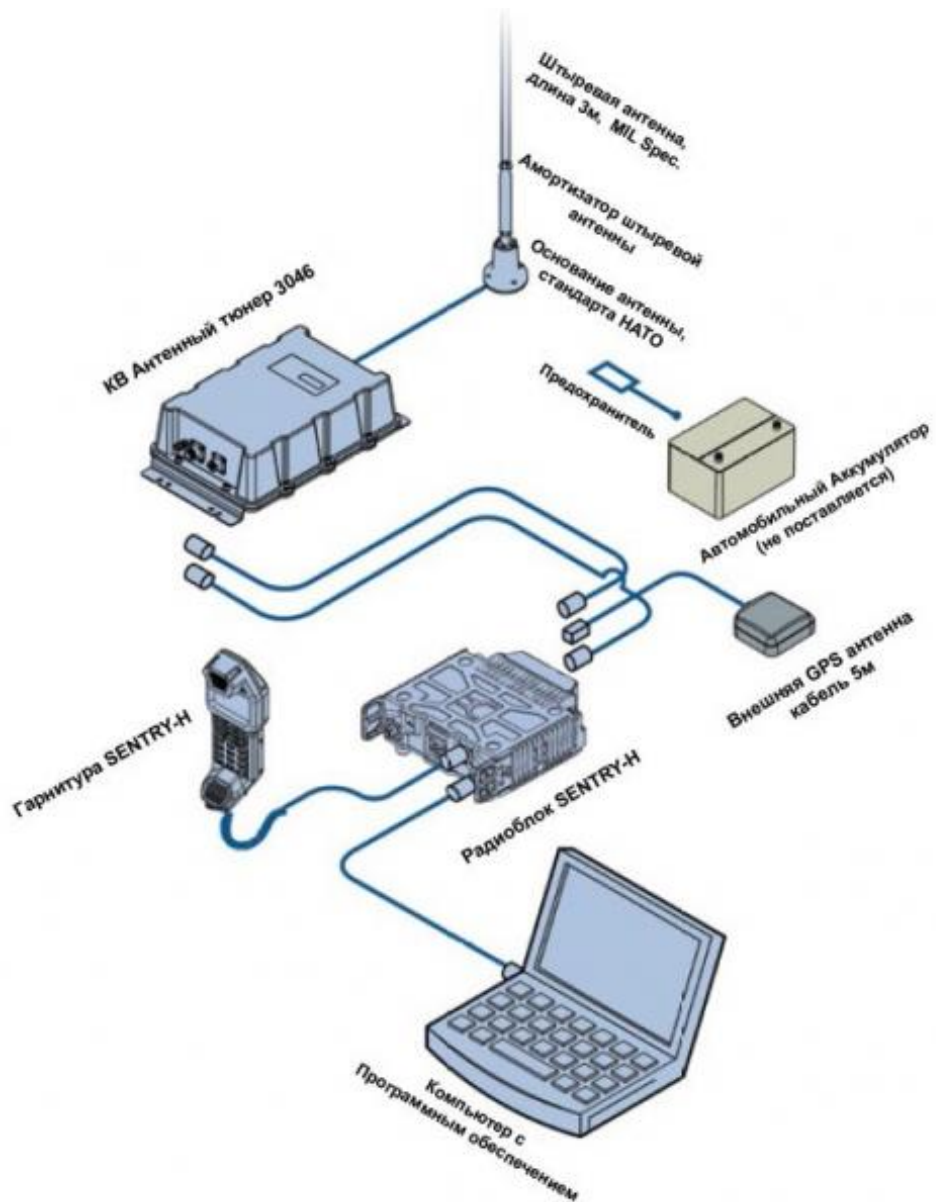
Трансивер Codan Sentry-H поддерживает протоколы MIL-STD-188-141B ALE и FED-STD-1045 ALE в стандартной комплектации, что обеспечивает совместимость с другими радиостанциями, которые также используют данные протоколы. Трансивер поставляется с системой Автоматической Установки Соединения компании CODAN (CALM™), которая значительно более интеллектуальная и производительная чем обычная система ALE, благодаря улучшенной базе данных качества связи на каналах LQA. Система вызова ALE полностью интегрирована и поддерживает работу с другими функциями трансивера, обеспечивая плавный переход между процедурой вызова и установкой соединения и последующим режимом работы, таким как, например, передача данных.

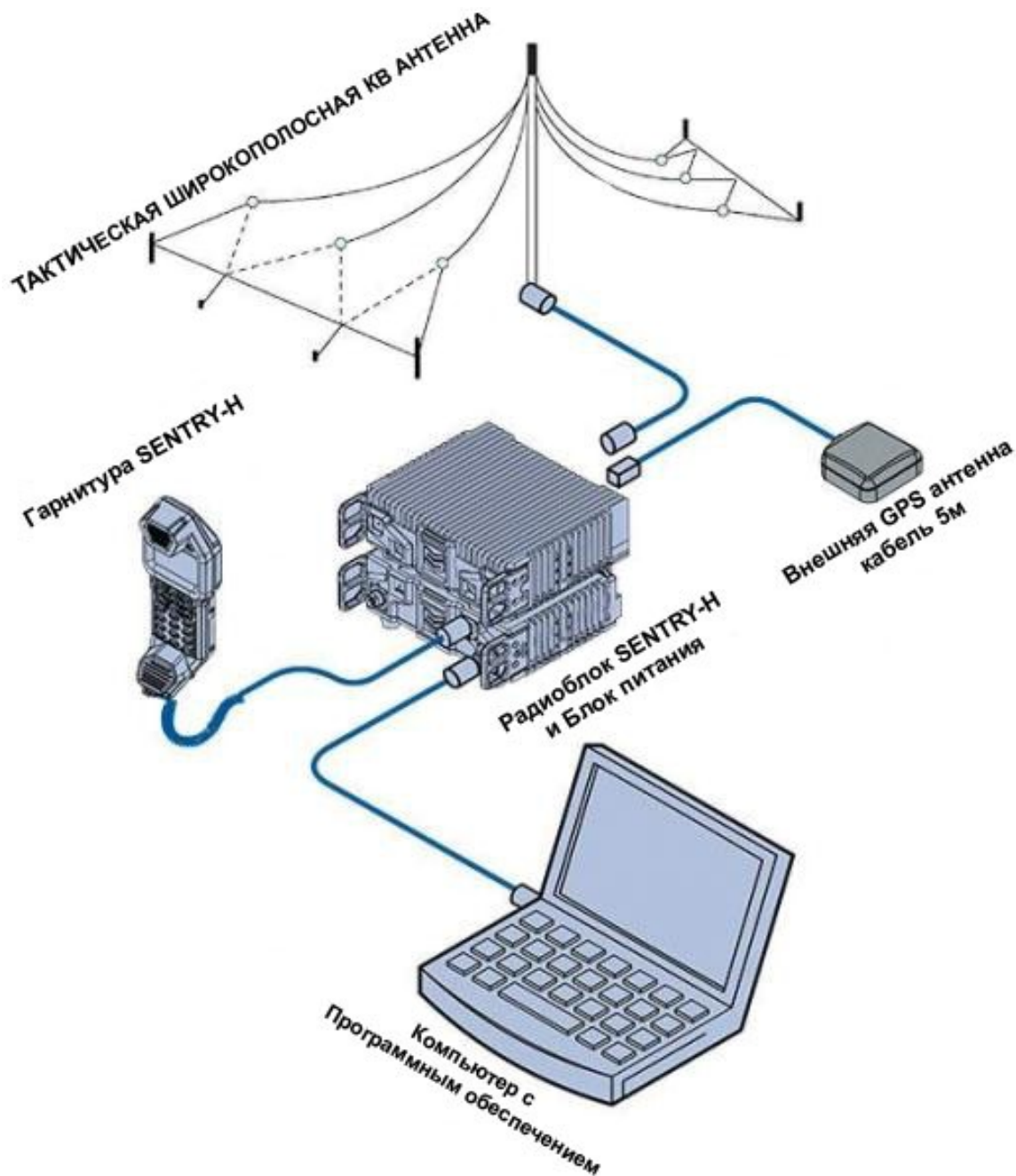
ПОДКЛЮЧЕНИЕ IP / ETHERNET / USB

Трансивер Codan Sentry-H поддерживает дистанционное подключение и управление по IP сетям. Имеющийся в гарнитуре USB-порт служит для подключения прикладного программного обеспечения Codan TPS-3250 для настройки и конфигурации трансивера. К трансиверу также могут быть подключены обычные USB флеш-карты памяти для программирования трансивера имеющимся профилем настройками, заливки ключей шифрования и обновления программного обеспечения в полевых условиях.

НАВИГАЦИЯ GPS

Трансивер Codan Sentry-H имеет в радиоблоке встроенный приемник GPS, а также гарнитуру, поддерживающую такие навигационные системы как GPS, GLONASS и BEIDOU. Радиоблок Sentry-H имеет разъем для подключения внешней антенны системы GPS, если это необходимо. Дальность и азимут до определенной удаленной радиостанции отображаются на дисплее пульта управления.





ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Частотный диапазон 1.6-30 МГц
 Выходная Мощность 150 Вт
 1000 каналов
 500 контактов
 Встроенный GPS
 Фильтр 2.4 кГц и широкополосные фильтры
 MIL-STD 188-141B ALE
 Надежный ARQ модем передачи данных
 Поддержка Codan Selcall

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ПО TPS-3250 для программирования настроек трансивера
 RC50-C HF Email (для модемов STANAG/MIL)

СТАНДАРТНЫЕ ОПЦИИ ТРАНСИВЕРА

STANAG/MIL передача данных & Система «Цифровой Голос» второго поколения (вокодер 2400 бит/с)
 AES-256 Защищенная передача данных STANAG/MIL и Система «Цифровой Голос» второго поколения (скорость вокодера 2400/1200/600 бит/с)
 Шифрование голоса CES-128
 Режим ППРЧ
 Языки пользовательского интерфейса (Дари, Фарси, Пушту, Арабский, Французский, Испанский, Русский, Китайский)
 Режим передачи при свободной настройке
 Режим Independent Sideband (ISB)
 Средства для разработчика (SDK)

АКСЕССУАРЫ

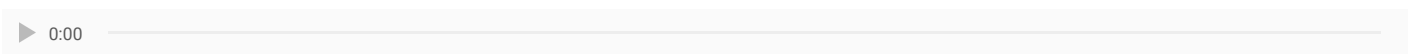
Тактические стационарные мачты и антенны
 Тюнеры для автомобильной / стационарной установок
 Крепление антенны с амортизатором для монтажа в автомобиле
 Набор для крепления и монтажа
 Н-250 аудио аксессуары
 Н-250 выносной динамик
 Блок питания 3320
 Телеграфный ключ
 КВ/УКВ коммутатор
 Телефонный интерфейс
 Усилители 500 Вт / 1кВт
 Внешняя GPS антенна

Codan Chat HF (для ARQ модемов)
 ПО Key Management Software (KMS) для генерирования ключей шифрования
 ПО Key Fill Software (KFS) для заливки ключей шифрования
 ПО для отслеживания местоположения GPS

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ		ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	
Частотный Диапазон	Передача: 1.6 - 30 МГц; Прием: 250 кГц - 30 МГц	MIL-STD-810G	Удары, Вибрации, Влажность, Пыли, Погружения и Утечки, Плесень, Воздействие высоты
Количество Каналов	1000	Погружение	IP67
Адресная книга	500	Диапазон Рабочих Температур	от -30 до +60 C
Количество Сетей	20	Влажность	95%
Скорость Сканирования	До 8 каналов в секунду	ПРОТОКОЛЫ И СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	
ВЧ Входное / Выходное Сопротивление	50 Ω (разъем N-типа)	Собственной разработки CHIRP/QPSK	До 6000 бит/с со сжатием
Входное напряжение питания	от 10 В до 35 В DC	STANAG 4539 / MIL-STD-188-110A/B	от 75 до 9600 бит/с, до 19,200 бит/с (режим ISB)
Энергопотребление	Прием: 650 мА (с минимальной подсветкой экрана, аудио выкл.); Передача: 14 А типовое в двух тональном режиме, при передаче голоса в среднем 5 А (аналоговый сигнал), 12 А (Цифровой Голос)	ЗАЩИТА ОТ СРЕДСТВ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ПОДАВЛЕНИЯ И ПЕРЕХВАТА: ППРЧ	
Канальные фильтры	500 Гц, 2.4 кГц, 2.75 кГц, 3 кГц (выбор и смена фильтра осуществляется программно)	Скорость скачкообразного изменения частоты	6 / 12 / 25 скачков в секунду (устанавливается пользователем)
Стабильность Частоты	±0.3 ppm	Количество планов	31 план по выбору пользователя (прямой ввод или программирование через приложения Codan KMS/KFS & через USB-накопитель); 4-разрядный ПИН-код
Защита	От перенапряжения / низкого напряжения от высоких температур и перегрева от переплюсовки питания	Последовательность скачков	Предустановленная или настраиваемая пользователем
GPS	Радиоблок – внешняя антенна, Гарнитура – встроенный приемник/антенна (Системы GPS, GLONASS и Beidou)	Ширина полосы	Устанавливается пользователем
Языковая поддержка	Многоязычный пользовательский интерфейс и документация	Синхронизация	Посредством GPS
ПЕРЕДАТЧИК		СИСТЕМА "ЦИФРОВОЙ ГОЛОС"	
Выходная Мощность	150 Вт PEP — уровни программируются по выбору пользователя Hi, Med, Lo	Вокодеры	STANAG 4591 / MELPe (2400/1200 бит) TWELP (2400/1200/600 бит)
Режим работы	100% режим при	Особенности	Автоматическое

	передаче голоса и данных		распознавание скорости, автоматическое переключение вокодера, полностью цифровой режим
Подавление паразитных излучений и гармоник	>65 дБ ниже уровня PEP	ШИФРОВАНИЕ	
Интермодуляция	>31 дБ ниже уровня PEP	Передача данных MIL/STANAG и «Цифровой Голос»	AES-256 (256 ключей, прямой ввод или программирование через приложения Codan KMS/KFS & через USB-накопитель
Подавление несущей	>65 дБ ниже уровня PEP	Шифрование голоса	CES-128 (97 x 16-ти разрядных ключей, прямой ввод или программирование через приложения Codan KMS/KFS & через USB-накопитель, 4-разрядный ПИН-код)
Подавление нежелательной боковой полосы	>65 дБ ниже уровня PEP	СОЕДИНЕНИЕ	
ПРИЕМНИК		ALE	FED-STD-1045 MIL-STD-188-141B
Чувствительность	SSB: -125 dBm (0.12 uV)	Selcall	CCIR 493-4 стандарт собственной разработки и открытый стандарт
Избирательность	>65 дБ при -1 кГц и при -1 кГц+4 кГц SCF (USB)	ИНТЕРФЕЙСЫ И РАЗЪЕМЫ	
Подавление зеркального канала	>90 дБ	Разъем управления антенной ATU, разъем GPIO, разъем для гарнитуры, разъем питания DC	Полностью герметичные разъемы военного класса
Блокировка	>95 дБ	H-250	6-контактный MIL разъем военного класса, имеющий аудио вх/вых, PTT, вход микрофона, выход аудио, и напряжение 12 В DC с защитой
Мощность выходного Аудиосигнала	4.0 Вт на нагрузке 4 Ом (внешний интерфейс H-250) 0.5 Вт на нагрузке 8 Ом (гарнитура)	GPS Антенна	SMB Разъем
Подавление шумов	DSP-процессор собственной разработки	Антенна	Разъем N-типа
Шумоподавление	Обнаружение голоса — контролируемое пользователем	Детектор Зажигания	Отдельный провод в кабеле питания постоянного тока
МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		СООТВЕТСТВИЕ	
Размеры (ШxВxГ)	RFU: 220 мм x 66.5 мм x 190 мм Гарнитура: 67 мм x 210 мм x 72.5 мм	Соответствие	CE, FCC Part 90, AS/NZS 4770, AS/NZS 4355
Вес	RFU: 2.82 кг; Гарнитура: 280 г (без кабеля)		



КВ Трансивер, Codan, Sentry-H SDR